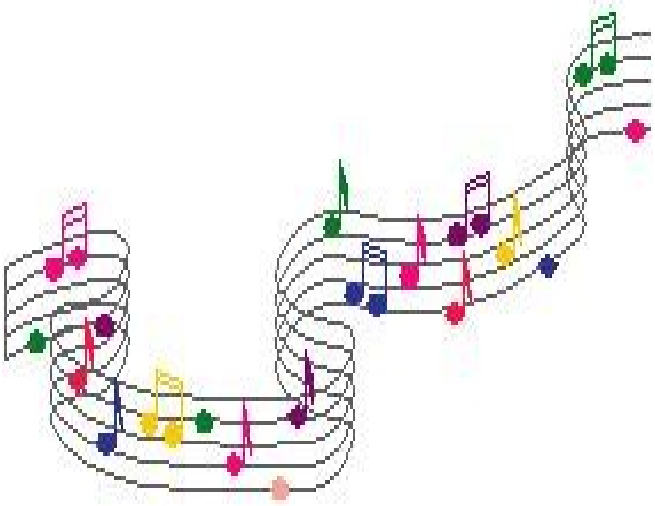
Manual do Microkê Platinum

versão 4.03

MICROKÊ



“Fácil, extremamente fácil,
pra você, eu e todo mundo
cantar junto...”
(Jota Quest)

Estamos muito felizes pelo seu interesse no Microkê. Trabalhamos árduamente para tornar o programa extremamente fácil de usar e divertido. Esperamos, sinceramente, que você e sua família passem horas agradáveis na frente de seu computador, usufruindo dessa diversão saudável.

Equipe Microkê, 2004.

Instalação e primeira execução

Ao processar o download do seu programa através do site www.microke.com.br, escolhendo a versão de sua preferência (Platinum ou Standard), você deverá executá-lo normalmente (duplo clique sobre o arquivo copiado - no Windows Explorer - ou através do menu Iniciar, opção Executar).

Aparecerá, na tela de seu computador, uma mensagem com o código de sua cópia. Clique sobre a opção "*Clique aqui para solicitar a senha*", você será redirecionado(a) a tela de registro do programa, lembre-se que você deverá estar conectado à internet. Siga as instruções para o registro de sua cópia. Depois da solicitação de registro e da confirmação do pagamento, você receberá um e-mail com a senha e instruções para usar o programa.

Através do registro, você adquire uma LICENÇA DE USO válida indefinidamente para a versão adquirida e para o mesmo equipamento.

IMPORTANTE: O programa é licenciado por equipamento. Note que, se houver uma alteração substancial na configuração do equipamento (troca do disco rígido, da placa-mãe, CPU), o programa deixará de funcionar, sendo necessária a aquisição de nova licença.

O Microkê versão Platinum é compatível com os formatos MK1, MIDI, ST3 e KAR(formato padrão para músicas de karaokê para computador) e o Microkê versão Standard é compatível com os formatos MK1, MIDI e KAR.

Na primeira execução o programa perguntará se você deseja tornar o MICROKÊ o seu programa oficial de karaokê para que ele execute automaticamente arquivos KAR. Sugerimos que o faça, para que possa automatizar o programa no sistema, quando o mesmo detectar que existe um arquivo KAR para ser aberto.

Nota: O MICROKÊ dá suporte completo à tecnologia "arraste e solte". Isso significa que você pode soltar arquivos de karaokê copiados do Windows Explorer diretamente sobre o programa e os mesmos entrarão na lista de reserva.

Requisitos mínimos para execução

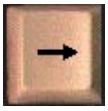
Além de pequeno, o seu MICROKÊ não precisa de equipamentos especiais para transformar seu microcomputador numa verdadeira máquina de karaokê. São, entretanto, requisitos mínimos para execução:

- Processador Pentium ou superior
- 16MB de memória RAM
- 1MB de espaço em disco
- Placa de vídeo SVGA configurada para *high color (16 bits)*, o que equivale a 65K cores (melhor definição com a resolução 800 X 600 pixels)
- Kit multimídia (placa de som com suporte *Wave Table* desejável, mas não imprescindível)
- Microfone para avaliação da voz (veja a seção “Como escolher um microfone”)
- Windows* 95 ou superior
- Conexão com a Internet desejável, mas não imprescindível

Funcionamento básico

O MICROKÊ é um programa muito fácil de usar. Sua operação básica pode ser feita através de apenas duas teclas do seu teclado:

Esta tecla exibe a lista de músicas disponíveis



Esta tecla toca a música selecionada na lista

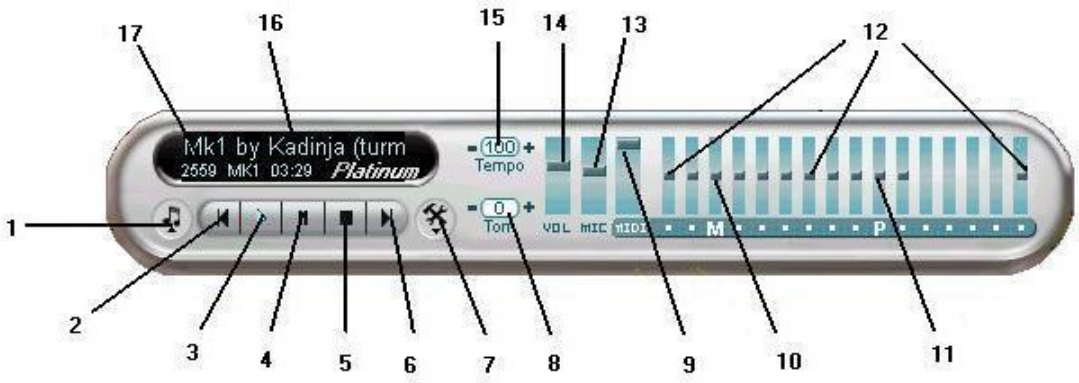
Entretanto, após operar o programa por alguns minutos, você desejará conhecer todos os seus recursos para tirar o máximo de proveito do seu MICROKÊ. Para isso, elaboramos este manual.

Semáforo indicador

Não sabe a hora que deve começar a cantar? Então é só observar o semáforo indicador! Essa idéia genial foi lançada junto com o programa de karaokê cante! (www.cante.com.br) e devidamente adaptada para uso no MICROKÊ.

O cursor da música assume a forma de um prático semáforo na borda inferior da tela, que indica os momentos em que se deve cantar e pausar.
As indicações são:
(espere)
(atenção)
(cante)

Interface de controle do programa



Descrição dos controles na interface:

1- Exibe/oculta a lista de músicas
2- Reiniciar: reinicia a música corrente
3- Tocar: toca a música selecionada na lista de músicas
4- Pausa: suspende temporariamente a execução da música
5- Pare: interrompe a execução da música corrente
6- Avançar: avança para a próxima música na lista
7- Menu: exibe o menu de recursos adicionais do programa
8- Controle de tom: incrementa ou decrementa um semitom. Clicar diretamente sobre o indicador de tom faz com que o mesmo volte a seu valor original (0).
Dica: mantendo-se a tecla [ALT] pressionada enquanto clica-se sobre estes controles, o incremento/decremento faz-se em intervalos de uma oitava (12 semitons)
9- Controle de volume MIDI: clique e arraste (mantenha o botão pressionado) para alterar o volume MIDI (música instrumental)
10- Indicador “M”: indica em qual canal MIDI está a melodia da música (se houver)
11- Indicador “P”: indica em qual canal MIDI está a percussão
12- Controle dos canais MIDI: clique e arraste (mantenha o botão pressionado) para alterar individualmente o volume dos canais MIDI (somente os canais ativos para a música corrente serão exibidos).
Dica: mantendo-se a tecla [ALT] pressionada enquanto se altera um dos controles de acompanhamento (todos, exceto o M e P) altera-se simultaneamente todos os canais de acompanhamento

13- Controle de volume do microfone: clique e arraste (mantenha o botão pressionado) para alterar o volume do microfone
14- Controle geral de volume: clique e arraste (mantenha o botão pressionado) para alterar o volume geral
15- Controle de tempo: incrementa ou decrementa o tempo em passos de 1%. Clicar diretamente sobre o indicador de tempo faz com que o mesmo volte a seu valor original (100%)
Dica: mantendo-se a tecla [ALT] pressionada enquanto clica-se sobre estes controles, o incremento/decremento faz-se em intervalos de 10%
16- Visor: Exibe o título e a duração da música, bem como outras informações relacionadas ao arquivo em questão e à operação do programa
17- Indicador de música pelo número: indica o número da música em execução.

Lista de músicas

A lista de músicas aparece logo abaixo da interface de controle do programa sempre que você clica com o mouse no botão 3 ou usa a tecla seta-para-baixo no teclado. Ela apresenta a relação de todas as músicas presentes no álbum selecionado exibindo também seu número para facilitar a reserva de músicas para execução seqüencial.

Dica: Uma característica importante da lista de músicas é a procura automática por nome do artista. Basta começar a digitar o nome do artista/banda para que a lista seja automaticamente posicionada.

Eis a aparência da lista e seus controles:

19- Imprime a lista de músicas. **Dica:** Pressionando-se [Alt] ao se confirmar a impressão, a lista será gravada em um arquivo, podendo ser posteriormente editada em um editor de textos padrão.

20- Seleciona a pasta (diretório) onde se encontram gravadas as músicas. Você poderá ter quantas pastas desejar, podendo agrupar suas músicas conforme o seu gosto pessoal, formando 'álbuns' personalizados.

21- Lista de músicas. Você pode navegar pela lista utilizando as setas do teclado e reservar uma determinada música teclando [Enter]. Você pode também fazer a reserva pelo número, teclando [+] e o número da música.

22- Controles de navegação da lista de música: avançam ou retrocedem uma página da lista.

23- Exibe a extensão do arquivo.

24- Exibe o tempo de duração do arquivo.

25- Lyrics Preview – Promove a exibição prévia da letra da música para o caso de não reconhecê-la pelo nome.

Álbum

Álbum é o conjunto dos arquivos de música existentes em determinada pasta de seu computador, que serão exibidos na lista de músicas. O álbum é montado sempre que o programa é inicializado ou que você indica uma pasta para a formação de um novo álbum. Todas as músicas contidas na pasta indicada e em suas subpastas, serão automaticamente incluídas no álbum. Dessa forma, você pode manter uma pasta principal e várias subpastas separadas por gênero: axé, mpb, rock etc. Na hora de imprimir, as músicas serão impressas organizadamente, separadas por pasta, embora pertençam a um mesmo álbum.

Reserva de músicas para execução (*Play List*)

Você pode reservar quantas músicas desejar para execução em seqüência. Faça isso quando estiver na lista de músicas, teclando [Enter]. Você também poderá reservar músicas pelo número, através do teclado, conforme descrito abaixo.

O programa possui uma prática lista de execução (*Play List*), com forte apelo visual

Posicione o mouse sobre uma música reservada para saber seu nome.

Clique com o mouse sobre uma música reservada para ver as opções de gerenciamento da lista. Você pode alterar a posição de músicas na fila ou mesmo cancelar sua reserva.

Reservando uma música pelo número

Uma vez impressa a lista de músicas, ou se você já sabe o número da música desejada,

você pode fazer a reserva apenas pelo seu número. Para isso, use a tecla [+] e digite o número desejado. Sugerimos que você utilize o teclado numérico. É mais prático.

Sistema de Pontuação

O MICROKÊ possui um exclusivo sistema de pontuação (notas) que avalia a voz do cantor, com mensagens bem-humoradas sobre sua performance musical.

O programa avalia a performance do cantor sempre que houver a trilha melódica no arquivo em execução (sinalizada por um 'M' na interface - controle número 10 na descrição da interface). Não importa o número da trilha ou do canal. O microkê descobre qual o canal da trilha melódica através de análise heurística, considerando as notas presentes em cada trilha.

Como a nota é calculada

Procuramos avaliar o cantor em sua plenitude, independente deste cantar ou 'enfeitar' sua performance durante as pausas da melodia. Sinta-se à vontade para cantar 'ieh...', 'lá lá lá...', 'comigo...' ou o que sua imaginação mandar, durante os interlúdios da música. Isto não afeta a nota final!

O Microkê utiliza a mais avançada tecnologia de processamento digital de sinal para pontuar o cantor. Assim, diferente de tudo o que há no mercado, o programa não avalia a duração da sílaba e sim seu verdadeiro conteúdo, ou seja, a nota musical presente no canto. O sistema de avaliação da afinação do cantor é tão sensível que mesmo a variação de um semitom já é detectada.

Observação: devido à sensibilidade do sistema, algumas vezes poderá se observar pontuação mesmo quando não se cantou. Isso ocorre porque o microfone, ligado, captou e analisou a própria melodia que saiu das caixas de som! Se desejar colocar em cheque o sistema de

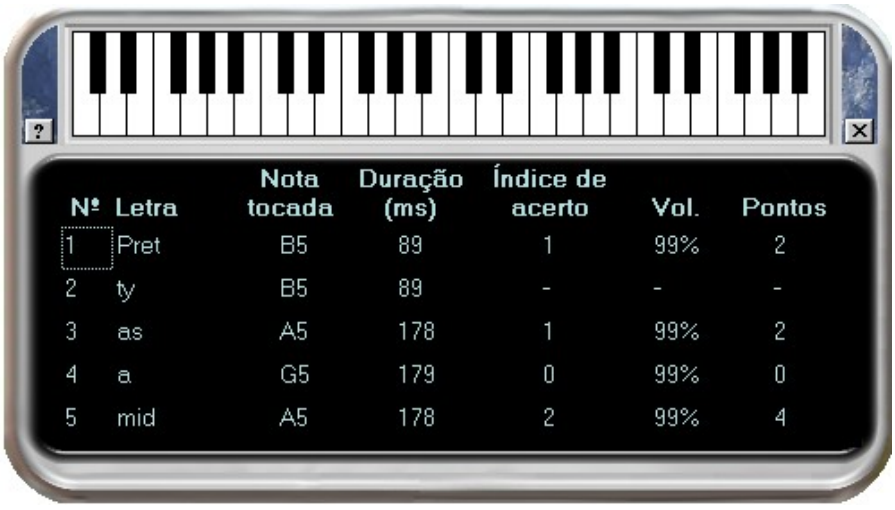
pontuação, coloque o microfone próximo à caixa de som. Assim o programa irá avaliar a melodia sendo executada, dando uma nota excelente.

Na tela que exibe a pontuação, existe a opção "Detalhes...", que mostra a performance do cantor, nota-a-nota.

A pontuação é exibida automaticamente, por alguns segundos, ao final da melodia. Para cancelar a exibição da pontuação, tecle [Esc].

Exibindo detalhes da performance musical

Quando a nota é exibida, você pode conferir os detalhes de sua performance musical, clicando no botão “Detalhes...”.



Tela de detalhes

Dica: utilize a tecla [seta-para-baixo] do teclado para acompanhar a execução da melodia no teclado musical, passo-a-passo.

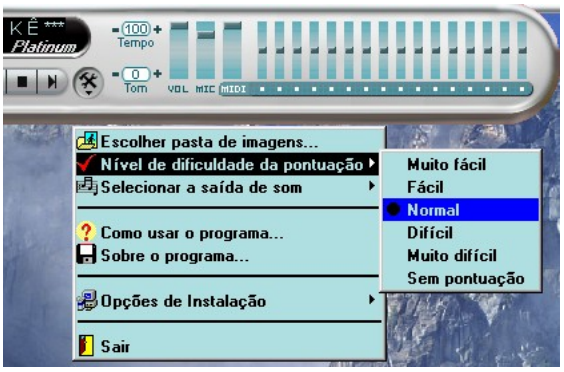
Descrição das informações da tela de detalhes:

Nº - Número da sílaba na música
Letra - Letra da sílaba
Nota tocada - Nota musical correspondente a esta sílaba na melodia
Duração (ms) - Duração, em milissegundos, da sílaba
Índice de acerto - Índice calculado levando em consideração características da voz do cantor em relação à nota musical, para esta sílaba.
Vol - Indicador da quantidade de volume captado pelo microfone
Pontos - Pontuação calculada para a sílaba.

Às vezes, mesmo com um relativamente baixo índice de pontuação por sílaba, consegue-se boa pontuação final devido à análise holística que o programa faz da performance do cantor em relação à peça musical.

Alterando o nível de dificuldade

Você poderá alterar o nível de dificuldade do sistema de pontuação através do menu de configuração do programa, que aparece ao se teclar no controle número 7 (veja a descrição da interface, acima) ou através do botão direito do mouse, sobre a interface.



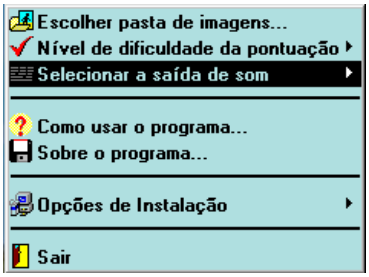
Alterando o nível de dificuldade da pontuação.

IMPORTANTE: Para que o programa possa analisar a voz do cantor, o microfone deve estar habilitado para gravação, no mixer do sistema. Para detalhes de como proceder para verificar a habilitação do microfone, veja a seção HABILITANDO O MICROFONE, abaixo.

Solução de Problemas

Som

Se não conseguir ouvir o som da música, ou se aparecer a mensagem “A saída MIDI está sendo usada por outro programa ou não está configurada”, talvez seja necessário configurar a saída de som do programa. Faça isso através do menu “Selecionar a saída de som”, escolhendo a saída que esteja ativa em seu equipamento.



Na opção “Selecionar a saída de som”, o sistema exibe um submenu com todas as saídas de som disponíveis em seu computador.

Como melhorar a qualidade do som?

O MICROKÊ, ao ser executado pela primeira vez, procura definir como saída padrão de som a saída MIDI de “Síntese de FM”, que simula os instrumentos através de operadores matemáticos que atuam sobre a forma de onda do instrumento musical.

É possível melhorar a qualidade do som, se sua placa de som possuir suporte à tecnologia *Wave Table*. Isso significa que os sons dos instrumentos acústicos reais foram amostrados e que existe dentro da placa uma representação digital destes sons. Tudo isso faz com que a qualidade da música seja muito melhor. Se este for o seu caso, escolha a saída *Wave Table* de seu equipamento.

Ao executar o arquivo o som “engasga”

Neste caso, significa que existe algum problema ou limitação com o seu sistema multimídia. Deve-se verificar se não existe algum emulador de

wavetable instalado em seu micro, tal como o WinGroove, Driver Yamaha XG/YG etc, que fazem uso do dispositivo WAVE para processar os arquivos MIDI.

Tais drivers ignoram o dispositivo MIDI da placa de som e utilizam a saída WAVE para emitir os sons correspondentes aos comandos MIDI, baseados numa tabela interna de amostras dos instrumentos. Isto é o que chamamos de emulação wavetable por software.

A saída WAVE também é utilizada pelo microfone e a utilização simultânea deste canal para execução de arquivos MIDI, provoca um conflito, originando o problema ocorrente.

A solução neste caso seria desinstalar o programa emulador de wavetable ou então, experimente testar as outras saídas MIDI da sua placa através do Microkê. Para isso, clique no menu "Exibe Menu de Opções Adicionais" => "Selecionar a saída de som", escolhendo a saída que esteja ativa em seu equipamento. Na opção "Selecionar a saída de som", o sistema exibe um submenu com todas as saídas de som disponíveis em seu computador. Teste uma a uma.

Caso o problema persista, entre em contato com o Suporte Microkê (suporte@microke.com.br), informando que o procedimento acima foi realizado, porém sem sucesso.

Ao iniciar a letra, não mais escuto o áudio da música

As placas de som utilizam o dispositivo WAVE para fazerem a captura de som pelo microfone. Sempre que o Microkê toca uma música que possui a trilha melódica (M), e, portanto, dá nota, ele liga a captura do microfone logo na primeira sílaba da melodia.

Quando se verifica algum problema com o áudio neste momento, conforme descrito, significa que existe algum problema ou limitação com o seu sistema multimídia. Deve-se verificar se não existe algum emulador de wavetable instalado em seu micro, tal como o WinGroove, Driver Yamaha XG/YG etc, que fazem uso do dispositivo WAVE para processar os arquivos MIDI.

Tais drivers ignoram o dispositivo MIDI da placa de som e utilizam a saída WAVE para emitir os sons correspondentes aos comandos MIDI, baseados numa tabela interna de amostras dos instrumentos. Isto é o que chamamos de emulação wavetable por software.

Como a maioria das placas de som comuns não suportam a saída e entrada WAVE simultaneamente (a isso chamamos full-duplex), ocorre algum problema, tal como o silenciamento da música ao ativarmos a captura do som (entrada) pelo microfone ou, pior, em alguns casos, até uma mensagem de erro (tipo: "Falha XX na operação WavOpn.1").

A solução, neste caso, é simples: basta trocar a saída de som do Microkê (através do menu) para uma que não dê este problema, como, por exemplo, o dispositivo de síntese MIDI por FM (FM Synthesis). Embora a qualidade do som possa ser inferior em um dispositivo de síntese FM do que em um dispositivo wavetable por software, deve-se evitar estes últimos.
Para uma melhor qualidade sonora, recomendamos uma placa de som que possua o recurso wavetable embutido (no hardware).

Microfone

O microfone deve estar plugado no conector adequado (mic in) de sua placa de som. Basta verificar na parte traseira do gabinete (CPU) uma entrada para microfones. Você a identificará pelo nome de MIC. Lembrando que se o microfone estiver conectado a um aparelho de som ou caixa acústica o programa não emitirá pontuação.

Como escolher um microfone

A maioria das placas de som disponíveis do mercado utiliza tecnologia compatível com o padrão Sound Blaster*. Esse tipo de placa necessita de um microfone capacitivo, também conhecido como “microfone de eletreto”, ligado na entrada de microfone (Mic In) para funcionar corretamente. Verifique se seu microfone é deste tipo e se o seu plug é do tipo stéreo mini (3.5mm, P2).

Não utilize microfones do tipo dinâmico em seu computador, pois este tipo de microfone, muito comum, não consegue excitar a entrada de microfone da placa, e, conseqüentemente muito pouco volume será captado. Uma possibilidade de uso dos microfones dinâmicos com o computador é utilizá-lo junto com um pré-amplificador.

Além disso, são características desejáveis a impedância de 600 ohms (ou inferior) e a unidirecionalidade (microfone do tipo cardióide).

Habilitando o microfone para a pontuação

Para que o programa consiga analisar a voz do cantor, é necessário que o microfone esteja corretamente configurado no sistema, devendo estar habilitado para gravação. Para verificar a habilitação do microfone, proceda da seguinte maneira:

1) Execute o aplicativo (mixer) do próprio Windows, que controla o volume de som do seu micro, dando um DUPLO CLIQUE no ícone de alto-falante que aparece na sua barra de tarefas, ao lado do relógio (se você não tiver um ícone de alto-falante na sua barra de tarefas, você pode exibi-lo através da opção Multimídia, do Painel de Controle).
2) De dentro do controle de volume, clique no menu "Opções" e marque a opção "Controles avançados", se houver.
3) Clique agora no menu “Propriedades” e, na caixa "Ajustar volume para", selecione "Gravar". Certifique-se de que o controle de volume para o microfone esteja marcado, na caixa que tem o título "Mostrar os seguintes controles de volume" (isso fará com que o controle de volume de entrada do microfone esteja acessível dentro do aplicativo).
4) Clique em [Ok] e certifique-se de que somente o microfone esteja habilitado. Os demais controles de gravação deverão estar marcados como mudos ou não selecionados. Ajuste o volume do microfone.

Note que o microfone deve estar habilitado tanto para entrada (gravação) quanto para saída (reprodução), para que você ouça sua voz nas caixas de som.

Obs: O ajuste posterior do nível de volume do microfone, da saída MIDI e volume geral poderá ser efetuado através da interface de controle no painel do Microkê.

O Microkê não emite nota no final de algumas músicas:

Informamos que somente as músicas que possuem trilha melódica, sinalizada pela letra "M" na interface de controle número 10 (demonstrada acima), possibilitam receber pontuação quanto ao desempenho do cantor. Assim sendo, confira se as músicas que não pontuam possuem trilha melódica.

Informamos também, que o programa só dá nota ao final da música. Se a música for interrompida antes do fim, não será exibida a nota.

Músicas

Onde encontrar músicas para o programa?

Nós não produzimos ou distribuímos músicas. Entretanto, você encontrará milhares de músicas compatíveis com o MICROKÊ, nacionais e internacionais, na própria Internet. O programa Microkê Platinum é compatível com arquivos musicais provenientes de músicas MIDI (St3, MK1, Kar e MIDI). Utilize algum site de busca, consultando “KAR” ou “MK1”, e divirta-se!

Como fazer o download de arquivos KAR e MK1 e executá-los em seu Microkê:

- Dowload de arquivos Kar: clique com o botão direito do mouse em cima do nome da música, opção "Salvar destino como" e escolha uma pasta onde você deseja que as músicas permaneçam e clique em "salvar".

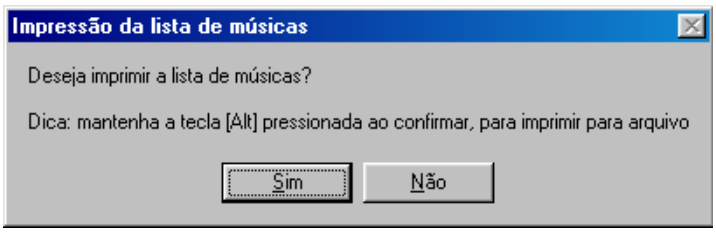
- Download de arquivos Mk1: - Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o nome da música, ao solicitar um arquivo Mk1, o site lhe redirecionará para a página de registro do programa do cante!, não é necessário efetuar o registro nem o download do programa cante!, apenas clique novamente com o botão esquerdo do mouse em cima do link de download da música solicitada. Ao clicar, aparecerá uma janela de download, clique em "salvar", escolha uma pasta qualquer, clique em "salvar" novamente.

Para acessar às músicas, basta que você execute o programa, clique sobre a opção "Exibe/oculta a lista de músicas", dentro desta opção clique na segunda pastinha que aparecerá do lado direito. Selecione a pasta onde se encontram gravadas as músicas e em seguida, clique em "Ok".

Obs: Sugerimos que você crie uma pasta em seu Windows Explorer e salve as músicas em uma única pasta. Dessa forma ficará mais fácil e organizado. Em seguida, indique essa pasta ao Microkê

Como imprimir a lista de músicas:

- Execute o programa Microkê Platinum, menu "Exibe/oculta lista de músicas", clique no primeiro botão do lado direito cujo desenho é uma impressora. Ao clicar neste botão, irá aparecer a seguinte janela:



Mantenha a tecla [Alt] pressionada enquanto confirma a mensagem de impressão. Com este procedimento, o Microkê gerará o arquivo "album.txt" na mesma pasta em que o programa (microke.exe) se encontra. Logo após a impressão, esse arquivo será aberto pelo Windows usando o programa padrão associado a este tipo de arquivo, que costuma ser o Bloco de Notas do Windows.

Como o Bloco de Notas tem uma capacidade limitada, sempre que tentamos abrir um arquivo que excede esta capacidade, ele exibe uma mensagem informando tal fato, perguntando de desejamos usar o WordPad (editor padrão do Windows) para
abrir o arquivo. Basta responder [Sim].

Se, por algum motivo, o WordPad não estiver funcionando ou não estiver instalado, basta editar o arquivo "album.txt" com qualquer outro editor de textos (MS-Word, por exemplo) e imprimir através deste.

O Microkê exibe a mensagem: "A pasta indicada para a formação do álbum é todo o disco "(C:)"..."

Esta mensagem é apresentada quando, ao invés de selecionar uma pasta ou diretório específico para que o programa reconheça as

músicas, você seleciona todo o diretório C: Ao indicar a pasta, dê um duplo clique no diretório "C:", será exibida uma lista com as pastas existentes em seu Windows Explorer, basta selecionar a pasta onde encontram-se as músicas e clicar em "OK".

Imagem

Troca automática das imagens

Esclarecemos que para o Microkê Platinum alterar as imagens de fundo automaticamente, será necessário que você tenha em seu equipamento uma pasta com várias imagens a serem utilizados pelo programa (são válidas todas as imagens que funcionam como papel de parede no Windows). Você poderá encontrar belíssimas imagens no site www.cante.com.br > seção "Imagens" ou através de sites de busca.

Para fazer o download das imagens no site www.cante.com.br, basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre a imagem selecionada, assim ela será ampliada, e então você deverá clicar com o botão direito, opção “Salvar destino como”, e indicar a pasta onde deseja agrupar suas imagens.

Para promover a troca automática

Execute o programa Microkê Platinum, clique em "Exibe menu de opções adicionais" > "Escolher pasta de imagens". Selecione a pasta onde você salvou as imagens e pronto! Ao executar suas músicas, ele irá alternar automaticamente as imagens contidas na pasta indicada.

É de extrema importância que a imagem seja ampliada antes do download ser efetuado, caso contrário a mesma não ficará nítida.

Termo de Licenciamento:

O programa é licenciado **por equipamento**. Você pode adquirir tantas licenças quanto o número de equipamentos nos quais deseja instalar o programa.

Cada licença é **exclusiva e intransferível,** valendo para um único equipamento. Se o programa detectar uma alteração substancial no mesmo ou a substituição de partes fundamentais de seu computador (tal como a placa mãe, HD ou CPU), será solicitada uma nova licença.

Formatação do micro, troca ou reinstalação do sistema operacional.

Nestes casos, o procedimento de registro não é invalidado, visto que, não há alteração do código de cópia gerado pelo programa em seu equipamento. Assim sendo, você não perderá o direito ao Microkê, pois a senha continuará a mesma. Só precisará copiar novamente o programa, de acordo com a versão adquirida, utilizando a senha que já possui para acesso.

Caso tenha perdido a senha, envie um e-mail para suporte@microke.com.br e solicite o reenvio da mesma. Lembre-se de informar o seu número de cliente, nome e e-mail cadastrados para que possamos localizá-lo(a) e assim, reenviarmos sua senha.

Suporte técnico

Em caso de dúvidas com a operação ou instalação do aplicativo,

consulte as informações encontradas no site www.microke.com.br, sobretudo na seção “Perguntas mais Freqüentes”. Não resolvendo seu problema, envie um e-mail com detalhes do ocorrido para suporte@microke.com.br

---

* cante! e Microkê são marcas registradas da i.Tech Tecnologia da Informação Ltda.
* Sound Blaster é marca registrada da Creative Technology Ltd
* Windows é marca registrada da Microsoft Corporation